ROK XII LUTY 1932 Nr 2 (110)

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

TREŚĆ NUMERU:

Str

SKŁAD REDAKCJI:

Redaktor: *Dr. med. L. Brennejsen* — Marszałkowska 48.

Wydawca: (Administracja) *Lek.-dent. A. Mokrzycki* — Warszawa, Kredytowa 16. P. K. O. Nr. 11.288.

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumerata roczna . . . . Zł. 30.—

„ półroczna . . . . . . „ 15.—

„ kwartalna . . . . . . „ 7.50

SYNTREX

DE TREY'A



DOSKONAŁA PLASTYCZNA PLOMBA PORCELANOWA „SYNTREX"

1. Wytrzymałość na ciśnienie podczas żucia.
2. Odporność na zużycie i ścieranie — równa odporności naturalnej emalji zębowej.
3. Zwartość—drobnoziarnista budowa.
4. Odporność na działanie śliny i lekarstw.
5. Stałość objętości jak u naturalnej zębiny.
6. Przezroczystość naturalnej emalji, ani większa, ani mniejsza.
7. Odcienie, nieulegające zmianom i doskonale odpowiadające naturalnej barwie zęba.
8. Ścisłe przyleganie do ścianek i krawędzi ubytku.

ROK XII. LUTY 1932. Nr 2 (110)

PRZEGLĄD DENTYSTYCZNY

MIESIĘCZNIK

PRACA KONKURSOWA

Z Polikliniki Stomatologicznej Uniwersytetu Poznańskiego.

DR. JADWIGA HRYNKIEWICZOWA. Poznań.

Wpływ ergosteryny naświetlanej na budowę kośćca i strukturę zębów.

Wapień w ustroju ludzkim występuje w trzech postaciach: 1) w stanie zjonizowanym, 2) w postaci wapnia atomowego, 3) w połączeniu z białkiem, jako białczan wapnia.

Wszystkie prawie tkanki ustroju zawierają wapień, najwięcej zaś tkanka kostna, która zawiera fosforanów wapnia w ilości 85⁰/₀ i węglanów wapnia w ilości około 10⁰/₀.

Również i surowica krwi zawiera około 10—11 mg⁰/₀ wapnia. Cała zawartość soli wapniowych w surowicy jest uwarunkowana obecnością innych jonów, jak sodu i potasu z jednej strony, z drugiej zaś regulującym wpływem gruczołów dokrewnych. Wycięcie bowiem gruczołów przytarczycznych wywołuje spadek wapnia na korzyść zwiększonej ilości potasu i sodu. W tych wypadkach powstaje t. zw. alkaloza, objawiająca się w opóźnionem wytwarzaniu kostniny przy złamaniach kostnych (Erdheim), rozmiękaniu kości (Krompecher) i brakami w tkance zębowej.

Podobny spadek ilości wapnia we krwi, jednak nie w tak wybitnym stopniu, obserwujemy także po usunięciu nadnerczy. Usunięcie tarczycy wpływa na zatrzymanie wzrostu kości i na zaburzenia w systemie kostnym (Lange). Jajnik ma również wywierać wpływ na regulację soli wapniowych w ustroju, dowodem czego jest występowanie osteomalacji u kobiet.

Do znanych chorób układu kostnego, powstających na tle nieprawidłowej przemiany wapniowo-fosforowej, należy wyżej wymieniona osteomalacja i krzywica. Osteomalacja jest jednostką chorobową, która powstaje na tle zaburzenia przemiany wapniowej, której przyczynę upatrują liczni autorzy w czynnościowych zaburzeniach gruczołów dokrewnych, jak: tarczycy, przytarczyczek, nadnerczy, grasicy, jajników. Dodawanie do pokarmów fosforu znacznie polepsza ten stan. Podobną sprawą chorobową, występującą u dzieci, jest krzywica. Przy tej chorobie w kościach spotykamy zmniejszoną ilość wapnia, która spada do 20%. Przyczyny tej choroby są również różne, jak: nieprawidłowa czynność gruczołów dokrewnych (grasicy, nadnerczy), niedobór w odżywianiu, brak światła, awitaminoza, zakwaszenie ustroju, zakażenie. Udowodniono, że nawet przy braku witaminy *A* można zapobiec krzywicy, podając fosfor (Hess, Collum, Park). Jak widzimy, tak osteomalacja jak i krzywica polegają na zaburzeniu w przemianie materji, zwłaszcza wapniowej, która uzależniona jest od pewnej niesprawności gruczołów dokrewnych.

Na skutek zaburzeń przemiany wapniowo-fosforowej występuje również zwiększona próchnica zębów. Uwzględnić tu należy dwa kierunki działania zależnie od okresu, w jakim owe zaburzenia występują. O ile wystąpią one w czasie tworzenia się struktury zębowej, wpłynie to na niedostateczne jej ukształtowanie, na pewien niedorozwój, co staje się później wybitnym czynnikiem usposabiającym do próchnicy, wpływa bowiem bardzo korzystnie na sam przebieg próchnicy. O ile zaś zaburzenia te wystąpią po ukształtowaniu się zębów, to mamy do czynienia ze wzmożonem szerzeniem się próchnicy, jako widocznym wyrazem ogólnego spadku wapnia, t. zw. demineralizacji. Podobny objaw obserwujemy również w mniejszym lub większym stopniu u kobiet w okresie ciąży i karmienia niemowląt. Badania naukowe nad powstawaniem chorób układu kostnego, pozostającym w związku z zaburzeniami przemiany wapniowo-fosforowej, szły oddawna w kierunku wynalezienia środków leczniczych, któreby występowały jako regulatory tej przemiany. Ze stanowiska ogólnej hygjeny, środki takie miałyby daleko idące znaczenie, leczyłyby one bowiem powyższe choroby nietylko objawowo, ale usuwałyby samą ich przyczynę. Tą drogą mielibyśmy również możność oddziaływać zapobiegawczo na próchnicę zębów, przeciwdziałać jej powstawaniu i szerzeniu się.

Dla tak zakreślonego działania, najbardziej widoczny wpływ tych

środków zaznaczyłby się w okresie tworzenia się zębów. Podawany matkom w okresie ciąży, nietylko zapobiegałby powstawaniu zaburzenia przemiany wapniowo-fosforowej w ich ustroju, mającym w tym okresie większe zapotrzebowanie tych soli, lecz działając jednocześnie na zawiązki zębowe i cały układ kostny rozwijającego się płodu, powodowałby silniejszą jego budowę, a tem samem większą odporność na schorzenia kostne w ogólności. Najdawniej znanym środkiem leczniczym w zaburzeniach kostnych był tran rybi podawany z fosforem. Jednakże jego zły smak i niemiły zapach stawały się powodem częstych nudności, a podawany niemowlętom w wielkim stopniu zmniejszał ich łaknienie (H a u s e r). Kobietom, cierpiącym na osteomalację, podawano fosfor. Dzieci krzywicze wysyłano w góry i nad morze, gdzie korzystały z dostępu światła i powietrza, a przez podawanie jarzyn i owoców starano się zapobiec występowaniu awitaminozy. W czasach późniejszych zaczęto naświetlać dzieci krzywicze lampą kwarcową, gdyż zauważono bardzo ważny wpływ leczniczy, jaki wywierało naświetlanie na zmiany krzywicze (H u l d s c h i n s k y), niedobór zaś wapnia próbowano zastąpić podawaniem gotowych preparatów wapnia. W nowszych czasach krzywicę leczono w ten sposób, że zamiast naświetlać dzieci krzywicze lampą kwarcową, podawano im produkty odżywcze, jak: świeże mleko, masło, czekoladę, które uprzednio były naświetlone promieniami lampy kwarcowej. Wprawdzie przez nadmierne działanie ozonu smak i zapach tych pokarmów zmieniał się na gorsze (czego dzisiaj unika się naświetlając n. p. mleko w atmosferze H_2CO_3 bez dostępu powietrza), jednakowoż wyniki badań zarówno rentgenologicznych, jak i chemicznych na zawartość wapnia wykazywały znaczne zwiększenie się soli wapniowo-fosforowych we krwi i kościach. Z preparatów, dzieciom krzywiczym podawano różne środki przeciwrachityczne w 1%-owym rozczynie olejowym, jak Vigantol, Radiostol. W ostatnich czasach na podstawie ścisłych dociekań naukowych objaśniano bliżej owe skuteczne działania naświetlań promieniami pozafiołkowemi, stwierdzono bowiem (H e s s, S t e e n b o c k), że pod wpływem tych promieni powstaje w tkankach zwierzęcych i roślinnych witamina przeciwrachityczna *D*, która ma wpływ na powstawanie zaburzeń przemiany wapniowo-fosforowej, a dalej stwierdzono, ż e t a w i t a m i n a p o w s t a j e p o d d z i a ł a n i e m p r o m i e n i p o z a f i o ł k o w y c h w e w s z y s t k i c h s u b s t a n c j a c h p o k a r m o w y c h z z a w a r t o ś c i ą c h o l e s t e r y n y. Wykryto, że w cholesterynie, znajdującej się w tranie, jest ciało zwane ergosteryną, które pod działaniem promieni pozafiołkowych nabiera własności witami-

ny *D*. Substancję tę nazwano witasteryną *D* i dowiedziono, że stosowana w odpowiednich dozach, wpływa regulująco na przemianę wapniowo-fosforową w organizmie.

Równocześnie z tem ukazał się farmaceutyczny preparat, zawierający tę wysokowartościową. czynną witaminę *D*, pod nazwą „Vigantol", wytwarzany wspólnie przez I. G. Farbenindustrie Aktien-Gesellschaft w Leverkusen i firmę E. Merck w Darmstadzie. Różnice, jakie występują w ergosterynie przed naświetlaniem i po naświetlaniu, przedstawił Kerppola w swych badaniach nad witaminami *A* i *D* metodą chemiczną, w całym szeregu reakcji barwnych i widmowych. Reakcje te umożliwiają nam wykrycie witamin, nietylko w ergosterynie i tranie, lecz i w roślinach, w narządach zwierząt i we krwi chorych.

Ciekawe otrzymano wyniki badań eksperymentalnych, przeprowadzonych na szczurach, morskich świnkach i królikach. Stosowanie kompletów syntetycznych 0,1% Ergosterolu naświetlanego, powodowało u szczurów 50% podwyższenie nieorganicznych fosforanów we krwi i 25% podwyższenie zawartości wapnia surowiczego (Harris, Stewart, Moore). U dorosłych królików, przy djecie normalnej podawany Ergosterol w ilości 10 mg pro die, po 14 dniach powodował podwyższenie o 50% nieorganicznego fosforu we krwi (Harris, Stewart, Moore). Przez zbyt długie naświetlanie Ergosterolu ginie witamina *D* i powyższe różnice u zwierząt przy badaniach eksperymentalnych nie występują.

O ile do 0,1% ergosteryny naświetlanej dodano witaminy *D* Niveau 0,025%, występowały objawy hypervitaminozy u zwierząt. Wskazuje to, że nadmierne dawki, w tym wypadku witaminy *D*, same przez się są już toksyczne. Szczury z hypervitaminozą miały bardzo wysoką zwartość fosfatów we krwi, tendencję do obniżenia PH w kale, osłabienie akcji serca, a przed śmiercią zanik grasicy (Harris, Stewart, Moore). Daleko silniejsze i szybsze zmiany występowały przy podawaniu preparatu Vigantol. Preparat ten, podawany w pojedyńczych, zbyt wysokich dawkach, lub skumulowanych mniejszych, powodował u zwierząt doświadczalnych występowanie kacheksji i złogów wapnia w narządach wewnętrznych (Basch). Zmiany były tak ciężkie, że powodowały zejścia śmiertelne zwierząt. Odkładanie się soli wapnia, które jest pożądane w systemie kostnym, występowało w tych przypadkach także i w ścianach naczyń, żołądka, w mięśniach, w mięśniu sercowym, płucach, nerkach. W ścianach naczyń pierwsze zmiany można było zauważyć w mięśniówce (Media), której warunki odżywcze są najmniej pomyślne. Ergosteryna nienaświetlana tych zmian

nie powodowała (W e n z e l). U dzieci w dawkach większych wywoływał Vigantol schorzenie nerek (B a m b e r g e r). Vigantol, podawany ciężarnym szczurom w początkowym okresie ciąży, powoduje wapnienie naczyń łożyska, ich pękanie, krwawienie w macicy i obumarcie płodu (S e l y e). Podawany zaś przy końcu ciąży nie powodował wprawdzie śmierci płodu, młode jednak tuż po urodzeniu lub w ciągu pierwszych dwóch tygodni objawiały ciężką Osteogenesis imperfecta lub Osteopsathyrosis. W tych wypadkach szybko następowało wyniszczenie, szczury stawały się ospałe, sierść traciła połysk, spadek wagi był znaczny, następowała śmierć. Nawet w bardzo daleko posuniętem wyniszczeniu można było jeszcze zwierzęta ratować przez natychmiastowe zaprzestanie podawania Vigantolu. Następowała w tych przypadkach, mimo złogów wapniowych, szybka poprawa w samopoczuciu i stanie odżywienia u zwierząt (S e l y e). Z tego wynika, że wyniszczenie nie było spowodowane zwapnieniem narządów, lecz innem, dotychczas niewyjaśnionem, ubocznem działaniem tego środka. W badaniach eksperymentalnych, największe dawki Vigantolu najlepiej znosiły morskie świnki. U ludzi, według badań klinicznych, podawanie Vigantolu w dawkach, przewyższających ilość potrzebną do leczenia krzywicy i tężyczki, t. j. ponad 8 mg równym 20 kroplom Vigantolu, występowała znaczna Hypercalcaemia, a w jej następstwie spadek wagi, anorexia, wymioty i schorzenie nerek (B a s c h). Zaobserwowano, że w bardzo ciężkich przypadkach krzywicy i tężyczki można stosować w ciągu krótkiego czasu zaledwie 2—3 mg Vigantolu (B a s c h).

Jak widzimy, przepisywanie Vigantolu nie może być szablonowe, ani też powierzane personelowi pielęgniarskiemu. Musi być ścisłe, poprzedzone dokładnem badaniem lekarskiem. Znane są bowiem w piśmiennictwie liczne przypadki lekkomyślnego przedozowania, co wywołało ciężkie zatrucie, objawiające się drżeniem serca (200 na minutę). Taki groźny stan, mimo zaprzestania podawania Vigantolu i stosowania przetworów naparstnicy, nie ustępował, a ilość tętna dopiero po dwóch tygodniach spadła do 120 (W o l f f). Również w następstwie przedozowania następowało przedwczesne zwapnienie kości i całych zawiązków zębowych. Profilaktyczne stosowanie Vigantolu u dzieci (100 przypadków) przez Hausera, normuje mineralną przemianę w organizmie dziecka; sam organizm dziecka ma wówczas być zdolnym do sprawnego pobierania potrzebnych składników dla swej budowy ze zwykłego pożywienia. Wygląd jak i przyrost wagi u dzieci po 3—4 tygodniach był wówczas bardzo zadawalający.

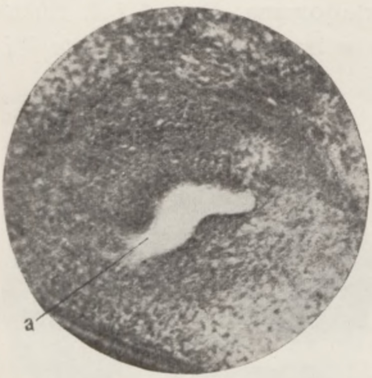
U nas w Polsce usiłowania w opanowaniu przemiany wapniowo-

fosforowej miały również analogiczny kierunek. Wszystkim prawie znany jest preparat Spiessa, zwany Calcisal. Jest to preparat wapniowo-fosfitowy z zawartością witamin, przygotowanych na zimno z wyciągów owocowych. Rozpoczęte badania eksperymentalne a także i kliniczne z tym preparatem nie dały pożądanych wyników. Wapień, zawarty w preparacie, był najprawdopodobniej zupełnie nieprzyswajany, zalegał w żołądku i jelitach w formie nierozpuszczonych grudek, co powodowało różne dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (Jarząb). W ostatnich czasach ta sama firma wyprodukowała preparat ergosteryny naświetlanej, zawierający witaminę *D*, pod nazwą Vitavit. Jest to 1%-towy rozczyn ergosteryny naświetlanej w oliwie, posiadającej jednakową (standaryzowaną) ilość witamin *D*. Ta stabilizacja preparatu drogą biologiczną jest niezwykle ważną jego cechą, umożliwia ona bowiem dokładne dozowanie, co jak już widzieliśmy powyżej, nie jest obojętnem dla ustroju.

Ponieważ w naszej dziedzinie w walce z próchnicą zębów najważniejszą rolę odgrywa zapobieganie (profilaktyka), przy pomocy której już dzisiaj staramy się wnikać w każdy niemal okres życia jednostki nawet ogółu, jak daleko tylko bezpośrednia, a nawet pośrednia przyczyna próchnicy według obecnego stanu nauki sięgać może, dlatego też Klinika Stomatologiczna Uniwersytetu Poznańskiego wzięła sobie za zadanie przeprowadzić eksperymentalne badania o ile, w jakim okresie i jakiemi środkami możemy wpłynąć korzystnie na wzmocnienie ogólnej budowy kośćca, szczęk i zębów.

Z preparatów krajowych zastosowano Vitavit Spiessa, a jako zwierząt doświadczalnych użyto myszek i morskich świnek. Badania eksperymentalne trwały przez cały rok, były one przeprowadzane serjami po 60—80 myszek w jednej serji, których okres badania trwał 3 tygodnie do 3 miesięcy. Podawanie Vitavitu odbywało się z pomocą kalibrowanej pipetki wprost do przewodu pokarmowego. Tą drogą bowiem uzyskano ścisłe dozowanie preparatu i pewność jego działania. Wszystkie myszy doświadczalne i kontrolne były odżywiane jednakowo. Dawkowanie: myszy nieciężarne, dojrzałe, otrzymywały 3 krople dziennie, ciężarne otrzymywały: w pierwszym tygodniu 1 kroplę, w drugim 2, a w trzecim, t. j. ostatnim, 3 krople Vitavitu. W badaniach histologicznych preparaty tkanek kostnych były odwapniane 5%-owym kwasem azotowym, następnie po zatopieniu w parafinie, zastosowano podwójne barwienie; jako barwików użyto Hematoxyliny Böhmera i 1%-owej Eozyny alkoholowej Grüblera. O ile chodziło o wykrycie

złogów wapniowych w tkankach, użyło metody von Grandis i Mainini (Romeis par. 974, p. 301). Po wstępnych dla orjentacji eksperymentach dało się zauważyć ogólne różnice, odnoszące się do zachowania i wyglądu zewnętrznego. Myszki stawały się znacznie łagodniejsze, sierść na nich była gładka, lśniąca i gęsta, zwiększało się łaknienie, a już po tygodniu występował przyrost wagi. Takie działanie Vitavitu można było jeszcze zauważyć kilka miesięcy po zaprzestaniu jego podawania.



Rys. 1.



Rys. 2.

Ryc. 1. Zawiązek zęba 2-tygodniowego płodu myszy, która otrzymywała Vitavit w okresie ciąży. a) duży pas zwapnienia.

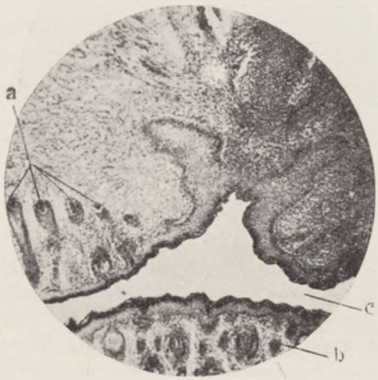
Ryc. 2. Taki sam zawiązek zęba płodu myszy, która nie otrzymywała Vitavitu. a) mały rąbek zwapnienia.

Z tych eksperymentów całość badań udało się rozgrupować w następujące serje, które miały wykazać, jaki wpływ ma preparat Vitavit na proces kostnienia, a szczególnie na tworzenie się zawiązków zębowych i strukturę zębów, podawany:

1) matce w okresie ciąży,
2) matce w okresie ciąży i karmienia,
3) młodym w okresie karmienia,
4) matce w okresie karmienia,
5) młodym po zaprzestaniu pobierania pokarmu matki,
6) dojrzałym myszkom i morskim świnkom.

Serja I. Vitavit podawany myszkom od pierwszego dnia okresu ciąży, w ilości jednej kropli dziennie, zwiększając dawkę o jedną

kroplę tygodniowo do chwili rozwiązania, t. j. do trzech tygodni, wpływał bardzo korzystnie na wygląd, jak też i na wagę, zwłaszcza przy końcu ciąży, — co łatwo można było stwierdzić przez porównanie. Płód zaś, wydobyty w czasie sekcji w drugim i trzecim tygodniu ciąży, przedstawiał się naogół nieco większy, jakkolwiek różnica ta była mało uchwytna, a więcej uzależniona od liczby płodów. Histologicznie jednak różnica wystąpiła znaczna przy badaniu zawiązków zębów płodów dwutygodniowych. Warstwa zawiązków szkliwa i zębiny występowała na szerszej przestrzeni, a również i brodawka zębowa była daleko lepiej ukształtowana. *Ryc. 1 i 2.* Różnice te były jeszcze dalej posunięte u płodów w trzecim tygodniu. *Ryc. 3 i 4.*



Rys. 3.



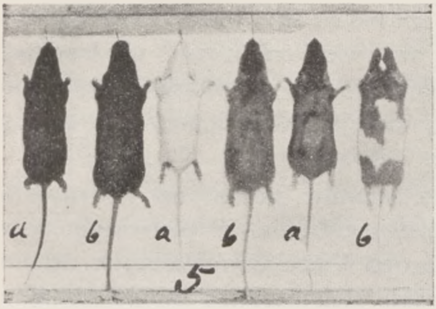
Rys. 4.

Ryc. 3. Przekrój czołowy przez główkę płodu 3 tygodniowego myszy, która otrzymywała Vitavit. a) poczynające się wapnienie zawiązków zębów szczęki górnej, b) zawiązki szczęki dolnej, c) szpara jamy ustnej.

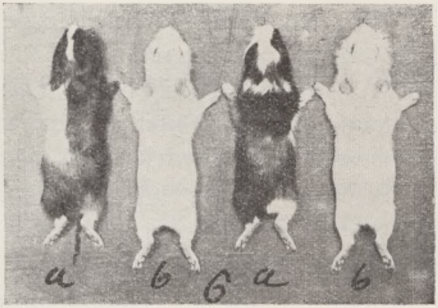
Ryc. 4. Taki sam przekrój płodu, którego matka nie otrzymywała Vitavitu. a) w zawiązkach szczęki górnej i b) dolnej zwapnienie prawie niewidoczne, c) szpara jamy ustnej.

U morskich świnek przy nadmiernem dozowaniu po 15 kropli Vitavitu dziennie występował poród młodych, w przeważnej części martwy.

Serja II. Młode myszki, których matki w czasie całego okresu ciąży (w pierwszym tygodniu jedna kropla, w drugim dwie, w trzecim tygodniu ciąży trzy krople) i przez okres karmienia otrzymywały Vitavit w ilości 3 kropli dziennie, rozwijały się znacznie lepiej. Przychodziły na świat o wyglądzie zewnętrznym, wzroście i wadze daleko lepszym od młodych kontrolnych. Zachowywały się w okresie karmie-



Rys. 5.



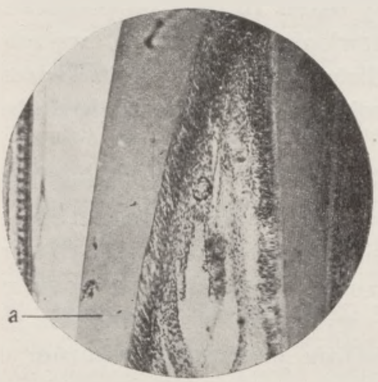
Rys. 6.

Ryc. 5. Makroskopowy wygląd myszy po trzech miesiącach od urodzenia. a) młode, których matki nie otrzymywały Vitavitu, b) młode, których matki otrzymywały Vitavit w czasie ciąży i karmienia.

Ryc. 6. Taki sam wygląd morskich świnek po 2 tygodniach od urodzenia.

nia spokojnie, sierść zjawiała się u nich prędzej. Przybierały w dalszym ciągu szybciej na wzroście i na wadze. Były bardziej ożywione i wcześniej rozpoczynały gryźć ziarno. Różnice te zachowały się również u dojrzałych myszy i morskich świnek. Kończyny miały dłuższe, klatkę piersiową szerszą, szczęki i siekacze silniejsze i grubsze. Waga i długość większa, jak też sierść dłuższa, gęstsza i więcej lśniąca w porównaniu z kontrolnemi. *Ryc. 5 i 6.* Rentgenologicznie różnice te tak wybitnie nie występowały.

a



Rys. 7.



a

Rys. 8.

Ryc. 7. Ząb sieczny myszy 3-miesięcznej, której matka otrzymywała Vitavit w czasie ciąży i karmienia. a) szeroka warstwa zębiny i szkliwa.

Ryc. 8. Taki sam ząb myszy 3-miesięcznej, której matka nie otrzymywała Vitavitu. a) zębina.

Badania histologiczne zębów w tym okresie wykazywały znaczne różnice w zwapnieniu i wykształceniu szkliwa i zębiny, zaznaczające się w ich szerokości w porównaniu z zębami kontrolnemi tej samej okolicy i przy tem samem drobnowidowem powiększeniu. *Ryc. 7 i 8.*

Serja III. W tej serji eksperymentów, podawano Vitavit młodym w ciągu trzech tygodni od chwili urodzenia. W pierwszym tygodniu życia podawano dziennie pół kropli Vitavitu w mleku, w drugim 1 kroplę, a w trzecim 2 krople dziennie. Jednocześnie młode przyjmowały pokarm matki. Zachowanie się młodych, jak też różnice rentgenologiczne i histologiczne występowały podobnie, jednak może nie tak wybitnie, jak w serji II. Młode znosiły Vitavit dobrze, bez jakichkolwiek szkodliwych objawów ubocznych.

Serja IV. Takie same wyniki osiągnęliśmy przez podawanie Vitavitu matce w czasie karmienia w ilości 3 kropli dziennie w ciągu 3 tygodni. Vitavit przechodząc do pokarmu matki wywierał swój wpływ w takim stopniu, jak gdyby był podawany bezpośrednio młodym podczas karmienia.

Serja V. Podawanie myszkom Vitavitu w ilości pół kropli na dzień bezpośrednio po zaprzestaniu pobierania pokarmu matki, wpływało ujemnie na ich zachowanie. Myszki nie chciały pobierać żadnego pożywienia, stawały się mniej ruchliwe, senne, z sierścią najeżoną, o uszach bladych i oczach zapadłych bez blasku. Stan ten pogarszał się bardzo, myszki padały około 10 dnia od podawania Vitavitu. Na sekcji stwierdzono przekrwienie płuc, nerek, wątroby, rozszerzenie i rozdęcie żołądka. Histopatologicznie, stwierdzono w ogniskach zapalnych, głównie w wątrobie, płucach i nerkach, drobne złogi wapniowe.

Objawy te, które również obserwował Selye w doświadczeniach, które przeprowadzał na białych szczurach, oraz Bamberger i Hess, wskazują na zatrucie spowodowane Vitavitem, czyli na t. zw. hypervitaminozę, spowodowaną nadmiernem dawkowaniem. Zaburzenia te nie występowały u starszych jednostek w 2 — 3 miesiącu po zaprzestaniu pobierania pokarmu od matki, a również jak widzieliśmy, przy tem samem dawkowaniu nie występowały żadne zaburzenia nawet u młodszych jednostek, o ile jeszcze pobierały pokarm matki. Widzimy więc z jednej strony, że ten okres bezpośrednio po zaprzestaniu pobierania pokarmu matki jest najwrażliwszy i przyswajal-

ność jest bardziej upośledzona, z drugiej zaś musimy przypuścić, że pokarm matki ma tutaj rolę regulującą. U świnek morskich podobne objawy występowały po dawkach 10 kropli dziennie. Po przerwie świnki szybko wracały do normy.

Serja VI. Ostatnia grupa stanowiła obserwacje kliniczne podawania Vitavitu w ilości 3 kropli dziennie, zupełnie dojrzałym myszkom i morskim świnkom. Znosiły go bardzo dobrze, przybierały szybko na wadze, zyskiwały na wyglądzie zewnętrznym. Hypervitaminozy przy tem dawkowaniu nie obserwowano.

Reasumując przedstawione wyniki badań powiemy, że opanowywanie procesów kostnienia i tworzenia się zawiązków zębowych, tudzież ich wapnienia w zdrowym organizmie leży w naszej możności. Najbardziej widoczne i najkorzystniejsze wyniki uzyskamy, jeżeli będziemy podawać Vitavit w czasie ciąży i karmienia oraz młodym w czasie karmienia. Zachować trzeba pewne ostrożności, ażeby nie wywołać hypervitaminozy nadmiernemi dawkami lub ich kumulacją. Najbardziej ku temu podatne organizmy są tuż po zaprzestaniu pobierania pokarmu matki. Na podstawie tych badań jak też i piśmiennictwa, przyjmując analogiczne działanie preparatu także u człowieka, powinniśmy praktycznie określić wskazania i sposób co do użycia tego preparatu.

Podawanie Vitavitu ma na celu podwójne działanie: 1) zapobiegawcze, 2) lecznicze.

Działaniem zapobiegawczem, utrzymujemy prawidłową przemianę wapniowo-fosforową, czyli chronimy organizm przed chorobami, jak krzywica, próchnica zębów, rozmiękanie kości.

Działając przez matkę na płód, chronimy matkę przed zbytnią demineralizacją i próchnicą zębów, a z drugiej strony wpływamy korzystnie na dobre ukształtowanie i zwapnienie zawiązków zębowych, co także będzie miało znaczenie zapobiegawcze przeciwko próchnicy. Skłonnośc do krzywicy, niehygjeniczne warunki życia, rozległa próchnica, ciąża i okres karmienia są w każdym swoim okresie wskazaniem do takiego zapobiegawczego działania. W przypadkach wystąpienia zaburzeń przemiany mineralnej z objawami wyżej wspomnianych chorób, podawanie Vitavitu będzie miało znaczenie lecznicze. Wówczas bez obawy hypervitaminozy dawki Vitavitu możemy nieco powiększyć, z powodu głodu wapniowo-fosforowego.

Dotychczas zaobserwowane przez klinicystów dawkowanie preparatu Vitavit przedstawia się następująco:

	DAWKI DZIENNE	
	lecznicze	zapobiegawcze
Oseski i małe dzieci.	5—12 kropel	3— 6 kropel
Dorośli	10—24 „	8—15 „
Kobiety ciężarne i karmiące . .	10—24 „	8—15 „

Na zakończenie pracy wyrażam najserdeczniejsze podziękowanie JWP. Zast. Prof. Dr. J. Jarząbowi, Dyrektorowi Polikliniki Stomatologicznej Uniwersytetu Poznańskiego, za podanie mi tematu niniejszej pracy, oraz za wskazówki i pomoc w jej wykonaniu.

KURZE ZUSAMMENFASSUNG.

Der Einfluss des bestrahlten Ergosterins auf den Knochenaufbau und die Struktur der Zähne.

Da eine der hauptsächlichsten Ursachen der Zahnkaries die gesteigerte Entkalkungsmöglichkeit der harten Zahnsubstanz ist und die letztere in Zusammenhang mit den allgemeinen Stoffwechselstörungen der Kalksalze steht, so würde die Anwendung eines Präparates, welches den Stoffwechsel der Kalksalze normiert, sei es in dem Foetalleben oder auch des selbstständigen Organismus, einen grossen profilaktischen Wert haben. Dieses Präparat würde dann auf die allgemeine Verstärkung des ganzen Knochensystems und der Zähne Einfluss haben, also auch gegen Zahnkaries schützen. Von Heilpräparaten, welche den Mineralstoffwechsel beeinflussen, ergab sich in unseren Untersuchungen als bestes das bestrahlte Ergosterin „Vitavit" von Spiess. Die experimentellen Arbeiten, die auf Mäusen und Meerschweinchen durchgeführt wurden, ergaben, dass man durch Verabreichung von bestimmten Dosen Vitavit in bestimmten Zeitabständen eine stärkere Knochen- und Zahnestruktur erzielen kann und dann also auch profilaktisch die Heilung der Zahnkaries beeinflussen. Die Resultate der Untersuchungen waren folgende: 1) klinisch: Die Tiere waren nach Verabreichung von Vitavit im Vergleich zu Kontrolltieren milderer, bewegten sich frischer, hatten besseren Appettit, wuchsen schneller und nahmen an Gewicht zu; 2) roentgenologisch: Die Bilder zeigten eine vermehrte Kalksalzablagerung und eine sehr kompakte

Knochensubstanz in den Kiefern und langen Knochen; 3) histologisch: Die Knochensubstanz der Kiefer und die Zähne sind mehr mit Kalksalzen imprägniert.

Mehrere mikroskopische Bilder illustrieren die oben erwähnten Resultate.

Fig. 1. Die Zahnanlage eines 2 wöchentlichen Mäuseembryons, dessen Mutter in der Schwangerschaftszeit das Präparat „Vitavit" erhielt. *a)* ein grosser Streifen Verkalkung.

Fig. 2. Die Zahnanlage eines 2 wöchentlichen Mäuseembryons, dessen Mutter in der Schwangerschaftszeit kein Vitavit erhielt. *a)* ein kleiner Streifen Verkalkung.

Fig. 3. Ein frontaler Schnitt durch den Kopf eines 3 wöchentlichen Embryons, dessen Mutter Vitavit verabreicht wurde. *a)* beginnende Verkalkung der Zahnanlagen im Oberkiefer, *b)* Anlagen im Unterkiefer, *c)* Mundspalte.

Fig. 4. Derselbe Schnitt durch den Kopf eines 3 wöchentlichen Mäuseembryons, dessen Mutter kein Vitavit bekam. *a)* in den Anlagen des Oberkiefers und *b)* Unterkiefers Verkalkung fast nicht zu sehen, *c)* Mundspalte.

Fig. 5. Das makroskopische Aussehen der Mäuse 3 Monate nach der Geburt. *a)* junge Mäuse, deren Mütter kein Vitavit erhielten, *b)* junge Mäuse, deren Mütter in der Schwangerschaft und Laktationszeit Vitavit erhielten.

Fig. 6. Dasselbe Aussehen 2 wöchentlicher Meerschweinchen.

Fig. 7. Der Schneidezahn einer 3 monatlichen Maus, deren Mutter in der Schwangerschaft und Laktationszeit Vitavit erhielt. *a)* ein breiter Streifen Zement und Schmelz.

Fig. 8. Derselbe Zahn einer 3 monatlichen Maus, deren Mutter kein Vitavit verabreicht wurde. *a)* Zement.

PIŚMIENNICTWO

Adrion. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Ernährung auf Zähne und Kiefer. D. M. f. Z. 1930. p. 641.

Bach. Hie bestrahlte Milch, hie Vigantol. Z. R. 1930. p. 35.

Bamberger. Zur Frage der Vigantolschäden. Z. R. 1929. p. 1228.

Bamberger. Zur Frage der Vigantolschäden. F. Z. 1930. p. 601.

Basch. Ueber schädliche Nebenwirkungen. Z. R. 1930. p. 1185.

Bond. The action of irradiatio ergosterol on the elements of the cell. (Die Wirkung von irradiierten Ergosterol auf die Elemente der Zelle). F. Z. 1930. p. 599.

C o w a r d. Variations in antirachitic vitamin in cod-liver oil, milk and butter. Variationen im antirachitischen Vitamin in Lebertran, Milch und Butter. F. Z. 1930. p. 597.

E p s t e i n. Schwere Schädigungen von Kaninchen durch Vigantol. F. Z. 1930. p. 600.

G a l e w s k i. Przemiana wapnia w ustroju ludzkim. Nr. Lek. 1930. p. 734.

H a r r i s. Effect of excessive doses of irradiated ergosterol.

S t e w a r t. Die Wirkung excessiver Gaben von bestrahltem Ergosterol. F. Z. 1930. p. 599.

H a u s e r. Eigenschaften des Vigantols. Z. R. 1930. p. 779.

H e l l n e r. Der Einfluss des Vigantols auf den Fracturcallus beim gesunden Versuchstier. Z. R. 1929. p. 1704.

H u f n a g i e l. Kilka uwag krytycznych o stosowaniu związków wapniowych w lecznictwie. N. Lek. 1928. p. 202.

J a n s e n. Ueber den Einfluss der Ernährung auf den Zustand des Gebisses. D. M. f. Z. 1930. p. 952.

J a n s e n. Die D-Vitamine und der Bau der menschlichen Zähne. D. M. f. Z. 1930. p. 952.

K e r p p o l a. Untersuchungen über A- und D-Vitamine. F. Z. 1930. p. 596.

K r a s s o. Therapeutische Versuche mit ultraviolett bestrahlter Schokolade. F. Z. 1930. p. 597.

L e l e s z. Przyczynek do badań nad wpływem niedoboru pokarmowego u ludzi i zwierząt.

R a b l. Organenerkrankungen unter dem Einfluss von Vitamin. F. Z. 1930. p. 600.

R i e d. Ueber die biologische Wirkung ultraviolett bestrahlter Fette und Schokolade. F. Z. 1930. p. 597.

S c h o e n e n. Bestrahlte Frischmilch in der Familienprophylaxe. F. Z. 1930. p. 598.

S c h r o e t e r. Vigantol und Kieferbruch. Z. R. 1930. p. 1379.

S c h w a r z. Ultraviolette Bestrahlung mit besonderer Berücksichtigung des Vigantols in der zahnärztlichen Prophylaxe des Säuglings und Kindesalters. Z. R. 1929. p. 1478

S e l y e. Morphologische Studie über die Veränderungen nach Verfütterung von bestrahltem Ergosterin (Vigantol) bei der weissen Ratte. F. Z. 1930. p. 600.

V o g t. Ueber die Bedeutung der Vitamine für die erste Lebenszeit. D. M. f. Z. 1930. p. 102.

W e n z e l. Ueber experimentelle Gefässveränderungen beim Kaninchen durch bestrahltes Ergosterin. F. Z. 1930. p. 599.

W o l f f. Zur Vigantoldosierung. Z. R. 1930. p. 2036.

Ż e l e w s k a. Czynnik przeciwkrzywiczy. N. Lek. p. 15.

Z Kliniki Stomatologicznej Uniwersytetu Poznańskiego.
DR. JÓZEF JARZĄB
Zastępca profesora i kierownik Kliniki Stomatologicznej.
Poznań.

Motto: homo potest quantum scit.

Metody leczenia korzeni oraz ich bakterjologiczna i biologiczna ocena.

Die Wurzelbehandlungsmethoden und ihre bakteriologische u. biologische Kontrolle.

616. 314. 16. 3 x 089. 27.

(Dokończenie)

Klinicznie możemy stwierdzić, że środek ten założony do przewodu korzeniowego po 6 — 12 godzinach przenika zębinę i równocześnie przesyca ją nieznacznie cząsteczkami jodu. Głębokość tego przenikania możemy śledzić przy pomocy anilinowego barwnika, rozpuszczonego w nafcie i wprowadzonego do przewodu. Na szlifach w około przewodu widzimy ślady niebieskawego zabarwienia. *Ryc. 12.*

W leczeniu zgorzeli, które odbywa się zupełnie typowo (początkowo półszczelne wkładki, stopniowe mechaniczne oczyszczanie i rozszerzanie przewodów), środek ten wprowadzamy do przewodu korzeniowego przy pomocy strzykawki zaopatrzonej cienką igłą. Na 3 — 5 posiedzeniach końcowych wstrzykujemy środek ten pod lekkim uciskiem, jednak bardzo powoli, starając się w ten sposób bodaj w ilości jednej kropli wprowadzić go do okolicy pozaszczytowej i zamknąć przewód szczelnem wypełnieniem prowizorycznem, najlepiej cementem. Zabieg ten należy powtórzyć 2 — 3 razy w dwudniowych odstępach czasu.

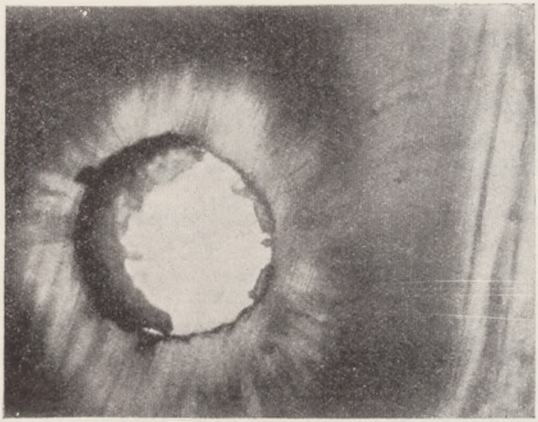
W ten sposób stosowanie środków przy leczeniu korzeni usuwa możliwość wprowadzenia drobnoustrojów przy pomocy waty nawijanej na igiełkę, działa głębiej i intensywniej.

Ze względu na łatwe wywołanie zropienia w ozębnej może tu być mowa tylko o środkach niedrażniących zbytnio tkanki jak preparaty jodowe, chloramina, rivanol, camfenol i t. p.

Przy środkach o dużej sile dyfuzyjnej ważnem jest hermetyczne zamknięcie przewodu korzeniowego, jakie uzyskujemy przy pomocy

cementu. Fletscher a częściowo gutaperka są dla tych środków przepuszczalne.

Po przeprowadzeniu leczenia następuje w zwykły sposób wypełnienie przewodów pastą lub parafiną, które dla trwałego jałowego zabezpieczenia powinny zawierać w sobie jod lub tymol.



Ryc. 12. Szlif szczytu korzenia, około przewodu widać ślady wniknięcia nafty.

Ten sposób leczenia korzeni zgorzelinowych i tkanki okołoszczytowej w bakterjologicznej i biologicznej kontroli zwiększa nam dodatnie wyniki do 85%.

W ziarninowej tkance okołoszczytowej, jak wykazują preparaty histologiczne, zrobione po upływie 8 miesięcy od zaszczepienia, następują pozapalne zmiany, jak zbliznowacenie, zmiany szkliste i powolne odkładanie się wapnia. *Ryc. 13.*

STRESZCZENIE.

Rozpatrując różne metody leczenia korzeni a przedewszystkiem korzeni zgorzelinowych, stara się autor odpowiedzieć na pytanie, o ile po naszem leczeniu korzeni uzyskujemy jałowość przewodu korzeniowego i okolicy pozaszczytowej.

Trudności w leczeniu polegają na zawiłej anatomicznej budowie korzeni i na różnorodnej ilości środków o niedostatecznych własnościach bakterjobójczych. Działanie bakterjobójcze przez kontakt i na

odległość oraz własności, ścinające białko wywierają tutaj wielki wpływ. Według tych własności oświetlonych badaniami własnemi rozgrupowuje najczęściej używane środki w zębolecznictwie i w ich uzależnieniu po odbytem leczeniu, stwierdza stan przewodu korzeniowego i okolicy okołoszczytowej:

1) metodą bakterjologiczną, przez przeszczepianie drobnoustrojów z wkładek, które w stanie jałowym zakładano do przewodu korzeniowego na 3 tygodnie,

2) metodą biologiczną, przez przeszczepianie usuniętych po wyleczeniu korzeni i ziarniniaków na myszki i świnki morskie w celu drobnowidowego badana okolicznej tkanki.

a) *Ryc. 3* i *4* przedstawiają reakcję zapalną, ropną i martwicową około wszczepionego korzenia, jako wyraz niedostatecznego wyleczenia. Na *ryc. 5* i *6* widzimy zabliźnienie okolicznej tkanki po wszczepieniu wyleczonego korzenia.

Te same eksperymenty przeprowadzono również z ziarniniakami korzeni leczonych. *Ryc. 7 — 9.*

Najlepsze wyniki stwierdzone badaniami bakterjologicznemi dosięgają 80%, metodami zaś biologicznemi tylko 63%.

Niewspółmierność obydwu tych metod wynika z zapalnej reakcji żywej tkanki, — która była wskaźnikiem wyleczenia — wywołanej nietylko drobnoustrojami, ale także wszczepioną tknaką ziarninową, chociaż uprzednio stwierdzono jej jałowość.

Dalsza nieścisłość w biologicznej kontroli w przeciwstawieniu do bakterjologicznej wynika ze zdolności obronnej żywych tkanek w kierunku pokonywania drobnoustrojów. Wszczepiony ziarniniak, w którym stwierdzono drobnoustroje, dzięki tej zdolności resorbował się i zabliźniał. *Ryc. 10.*

Pomyślne wyniki kontroli uzależniają się od:

1) drożności przewodu korzeniowego i otworu szczytowego,

2) od środków z działaniem bakterjobójczem na odległość.

Stosowanie środków winno się odbywać przez ich wstrzykiwanie przy pomocy strzykawki zaopatrzonej cienką igłą i zamknięcie hermetyczne najlepiej cementem.

Jako próbę środka bakterjobójczego, któryby miał działanie wgłąb, a przytem nie drażnił tkanek, podaje naftę z jodem. Jej działanie przedstawiają. *Ryc. 11* i *12.*

ZUSAMMENFASSUNG

Die Wurzelbehandlungsmethoden und ihre bakteriologische und biologische Kontrolle.

Der Verfasser bemüht sich nach Beachtung verschiedener Heilmethoden der Zahnwurzeln, besonders der gangränösen, die Frage zu beantworten, inwiefern wir die Sterilität der Wurzelkanäle und der periapicalen Regionen nach unserer Therapie erreichen.

Die Schwierigkeiten der Heilung hängen von dem komplizierten Bau der Wurzel und der verschiedenartigen Heilmittel ab, die ungenügende bakteriezide Eigenschaften aufweisen. Die Kontakttötung der Bakterien sowie die Fernwirkung und auch die Eiweisskoagulation sind hier von grosser Bedeutung. Diesen Eigenschaften nach, eigene Experimente bezugnehmend, teilt der Verfasser die in der Zahnheilkunde am meisten angewandten Mittel in Gruppen, und von diesen abhängend, stellt er nach Behandlung der Wurzeln den Zustand des Wurzelkanals und der Apicalgegend nach folgenden Methoden fest:

1) bakteriologisch durch Verimpfung der Mikroben aus den Einlagen, die steril in den Wurzelkanal auf 3 Wochen eingesetzt wurden,

2) biologisch durch verimpfen der nach Ausheilung entfernten Wurzeln und Granulomen auf Mäuse und Meerschweinchen, um dann das umgebende Gewebe mikroskopisch zu untersuchen.

a) Fig. 3 und 4 stellen die entzündliche, eitrige und nekrotische Reaktion des die Zahnwurzel umgebenden Gewebes als Beweis für eine ungenügende Heilung dar.

In Fig. 5 und 6 sehen wir Vernarbungen der umgebenden Gewebe nach Verimpfung einer ausgeheilten Wurzel.

Dieselben Untersuchungen wurden auch mit Granulomen behandelten Wurzeln durchgeführt. Fig. 7 — 9.

Die besten Ergebnisse, durch bakteriologische Untersuchugen bewiesen, erreichten 80%, durch biologische Untersuchungen nur 63%.

Die Ungleichwertigkeit der beiden Methoden ist durch die entzündliche Reaktion des lebenden Gewebes begründet, welche hier als Heilungsindikator diente und nich nur durch Mikroben, sondern auch durch das Granulomgewebe, das als corpus alienum wirkt, hervorgerufen wurde, obwohl dieses vorher als steril festgestellt wurde.

Die weitere Apräzisität der biologischen Kontrolle im Gegensatz zur bakteriologischen geht aus der Bekämpfungsfähigkeit des lebenden Gewebes ingegen der Bakterien vor.

Das verimpfte Granulom, in welchem man Bakterien beweisen konnte, wurde dieser Fähigkeit wegen resorbiert und vernarbt. Fig. 10.

Die positiven Resultate der Kontrolle sind abhängig:

1) von der Wegsamkeit des Wurzelkanals und des foramen apicale,

2) von Heilmitteln mit bakteriezider Fernwirkung.

Die Anwendung der Mittel soll durch ihre Einführung mit einer Spritze, welche mit einer dünnen Kanüle versehen ist und der sofortige hermetische Verschluss soll am besten durch Zement bedingt werden.

Als ein bakteriezides Mittel, das eine Tiefwirkung aufweisen und dabei keine Gewebsreizung hervorrufen würde, gibt der Verfasser probeweise Petroleum mit Jod an.

Die Wirkung dieses Mittels wird in Fig. 11 und 12 dargestellt.

PIŚMIENNICTWO.

Back: Neue Gesichtspunkte und Wege in der Wurzelbehandlung. Z. R. 1929, p. 41.

Brasch: Einige Bemerkungen zur Desinfektion der Wurzelkanäle. Z. f. Stom. 1924, p. 11.

Cieszyński: Praktische Winke. Oest.-ung. V. 1917.

Cieszyński: Doszczętne wyłuszczenie czy odcięcie miazgi? Pol. Dent. 1923, p. 300.

Cieszyński: Leczenie korzeni górnych zębów przy niskiem ułożeniu głowy. Kron. Dent. 1918, p. 169.

Csernyei: Die Infektion und Reinfektion behandelter Pulpahöhlen. Ref. D. M. f. Z. 1930, p. 429.

Csernyei: Experimentelle und bakteriologische Untersuchungen über Infektion und Reinfektion der in der Behandlung stehenden Pulpahöhlen. Z. R. 1929, Nr. 5.

Doerr: Zur Oligodynamie des Silbers Biochemie 1920, Z. 106, 107, 113.

Elander: Die Behandlung infizierter Wurzelkanäle. Herm. Meusser, 1921.

Evstifeev: Das Problem der Bildung physiologischer Probleme im Foramen apicale gangränöser Zähne. Ref. D. M. d. Z. 1930, p. 1181.

Feldmann: Howesche Methode zur Therapie der gangränösen Wurzelkanäle und ihr Einfluss auf das Paradentium. D. M. f. Z. 1928, p. 17.

Fischer: Ziele und Möglichkeiten der modernen Wurzelbehandlung. Z. R. 1929, p. 175.

Gelman: Periapikale Erkrankungen und die Krisis der konservierenden Zahnheilkunde Z. R. 1929, p. 665.

Gottlieb, Schwarz, Stein: Versuch einer biologischen Kontrolle von Wurzelbehandlungsmethoden. Z. f. Stom. 1928, Nr. 12.

Hedström: Einige Gesichtspunkte zum Problem der Wurzelfüllung. Z. f. Stom. 1928, p. 1064.

J a r z ą b: Żywotność drobnoustrojów po odkażeniu przewodów korzeniowych. Pol. Dent. 1926, p. 321.

J a r z ą b: Bakterjologiczna ocena naszych rękoczynów podczas leczenia i wypełniania korzeni ze szczególnem uwzględnieniem jałowości dmuchadła dentystycznego. Pol. Dent. 1928, p. 265.

K r o n f e l d: Zur Frage der Wurzelspitzenamputation. Z. f. Stom. 1928.

K o s p o r e k: Uber Staphylophagen. D. M. f. Z. 1931, p. 369.

L i p p e l: Eine neue Wurzelbehandlung. Herm. Meusser, 1927.

L u k o m s k y: Zu den Lebenseigenschaften des Zahnschmelzes und der anderen Zahngewebe. D. M. f. Z. 1930, p. 31.

M i c h a e l i s: Uber den heutigen Stand der Wurzelbehandlungsfrage. Z. R. 1929, p. 326.

P a l a z z i: Punti fermi e concetti fondamentali sulla terapia radicolare. N. Rass. Odont. 1929, p. 1.

R e b e l: Die deutsche Methode der Wurzelbehandlung und Wurzelfüllung. Viertj. f. Z. 1926.

R e i n m ö l l e r: Gewebsantisepsis und Wundbehandlung. Fort. f. Z. 1927, Nr. 2.

R o c c i a: Infezioni dentarie il significato patogenico della flora batterica nei granulomi apicali. Cultura stom. 1929, p. 119.

R o t h: Beitrag zur Behandlung der Pulpagangrän. D. M. f. Z. 1920, p. 984.

S t e i n: Untersuchungen über die Durchgängigkeit der Wurzelkanäle an 500 Zähnen. Z. f. Stom. 1929, p. 415.

S t e i n: Untersuchungen über die oligodynamische Wirkung des Silbers mit besonderer Berücksichtigung seine Brauchbarkeit zur Wurzelfüllung. Z. f. Stom. 1930, p. 1.

S c h e r b e l: Die Behandlung der Infektionsherde an der Wurzelspitze. D. M. f. Z. 1930, p. 1.

T r i t t e r m a n n: Ein neues Wurzelbehandlungsverfahren. Z. R. 1930, p. 363.

T o l l a r d o: Ueber Heilungsvorgänge im periapicalen Gebiet nach antiseptischer Wurzelbehandlung. Schw. M. f. Z. 1931, p. 441.

T ü r k h e i m: Ueber die oligodynamische Wirkung einiger Metalle. D. M. f. Z. 1929, p. 1.

U l i k: Die histologische Kontrolle von verschiedenen Methoden der Wurzelkanalreinigung. Z. f. Stom. 1929, p. 1037.

W a l k h o f f: Mein System der medikamentösen Behandlung schwerer Erkrankungen der Zahnpulpa und des Periodontiums. Herm. Meusser, 1928.

W a s s i l j e w: Die Technik der Versilberung der Wurzelkanäle auf Grund experimenteller Ergebnisse. Z. R. 1930, p. 458.

W e b e r: Biologische Grundlagen der Behandlung apikaler Zahnbetterkrankungen. Z. R. 1928, p. 2129.

W i l g a: Leczenie zębów z miazgą w stanie zgorzelinowego lub ropnego rozpadu. Przegl. Dent. 1930, p. 193.

SPRAWOZDANIE

z V Zjazdu Stomatologicznego odbytego we Lwowie między 28 czerwca a 1 lipca 1931 r.

Od 28 czerwca do 1 lipca 1931 r. toczyły się we Lwowie obrady V-go Polskiego Zjazdu Stomatologicznego (pierwszy miał miejsce również we Lwowie w 1923 r.). Na Zjazd ten przybyło 270 uczestników z całej Polski oraz 8 gości honorowych z zagranicy, mianowicie: prof. Szabo z Budapesztu — Prezes A. S. I. w otoczeniu swych asystentów D-rów Ledniczera, Bologh'a i Sokolowczy, prof. Cavina z Bolonji, prof. Kostečka z Pragi, Dr. Geyer z Berlina i Dr. Hauptmeyer z Essen.

Zjazd połączony był z uroczystym obchodem dwudziestopięciolecia pracy naukowej prof. Dr. Antoniego Cieszyńskiego oraz dwudziestolecia istnienia Związku Stomatologów Lwowskiej Izby Lekarskiej. Dzięki tym okolicznościom Zjazd miał nie tylko bogaty program naukowy, lecz w swej oficjalnej, reprezentacyjnej części, nosił charakter nadzwyczaj uroczysty i poważny, zaś na zebraniach towarzyskich nad wyraz serdeczny.

W niedzielę rano w pięknej auli Uniwersytetu J. M. Rektor Uniwersytetu prof. Dr. Witkowski Zjazd otworzył pięknem okolicznościowem przemówieniem. Potem zabrał głos przewodniczący stałej Delegacji Zjazdów Stomatologicznych prof. Dr. A. Cieszyński, witając obecnych przedstawicieli wyższych uczelni zrzeszeń naukowych i zawodowych z Radą Centralną na czele, redakcje pism naukowych, wreszcie gości zagranicznych, do tych ostatnich po niemiecku, poczem zaproponował na przewodniczącego Zjazdu prof. W. Łebkowskiego z Krakowa.

Prof. Łepkowski podziękowawszy za wybór objął przewodnictwo i wygłosił przemówienie pełne głębokiej treści naukowej i serdecznych wyrazów, skierowanych do Jubilata. Dalej przemawiali składając przedewszystkiem życzenia Jubilatowi oraz Zjazdowi owocnej pracy w imieniu: Min. Spraw Wewnętrznych — Dr. Majewski, Lwowskiej Izby Lekarskiej prof. Dr. Nowicki, Towarzystwa Lekarskiego — prof. Marischler, Związku Lekarzy P. P. Doc. Dr. Lipiński, w imieniu: Węgierskiego Uniwersytetu w Budapeszcie — prof. Szabo, Uniwersytetu Włoskiego w Bolonji — prof. Cavina, Czechosłowackiego, w Pradze — prof. Kostečka, w imieniu Państw. Instytutu Dentystycznego w Warszawie i T-wa Stomatologicznego — prof. Wilga, Uniwersytetu w Po-

znaniu — prof. Jarząb, Kliniki Stomatologicznej Uniwersytetu J. K. we Lwowie — Dr. Jankowski. Dalej bardzo serdecznie przemawiali Lekarze-Dentyści: Mokrzycki imieniem Redakcji „Przeglądu Dentystycznego“ i Towarzystwa Lekarzy Dentystów Warszawskich, Essigman w imieniu Rady Centralnej Zrzeszeń Stomatologów i Lekarzy Dentystów R. P. Ujejski, Związku Lekarzy Dentystów w P. P. Sachs, w imieniu Oddziału Warszawskiego tegoż Związku — German, Stowarzyszenia Wzajemnej Pomocy Lekarzy-Dentystów R. P. Bromirska. Zrzeszenia Lekarzy Dentystów Kasy Chorych m. Warszawy — Rosenowicz Częstochowskiego Związku Odontologicznego i Świderski — Absolwentów P. J. D.

Po tych przemówieniach Dr. Allerhand wygłosił wielce interesujący referat pod tytułem: „Rozwój Stomatologji w ostatniem ćwierćwieczu“. Mówca z właściwą sobie swadą i erudycją, zaznaczając parokrotnie momenty zwrotne w rozwoju medycyny wogóle, dał treściwy zarys tego, jak dentystyka, w ciągu tych lat, czerpiąc ze wszystkich zdobyczy medycyny i nauk przyrodniczych, stawała się coraz bardziej specjalnością lekarską i to w zakresie wszystkich swych odłamów. Jednocześnie poczęły powstawać organizacje bądź naukowe, bądź zawodowe i obecnie jesteśmy świadkami coraz to większego rozwoju dwóch organizacji, obejmujących wszystkie kraje cywilizowane, a więc przybierające charakter międzynarodowy, mianowicie: Fered. Dentair. Internationale i Assotiation Stomatologique Internationale. Na zakończenie mówca podnosi niezwykle płodny a wszechstronny udział dzisiejszego Jubilata prof. Cieszyńskiego we wszelkich pracach i poczynaniach w dziedzinie Stomatologji i to zarówno w kwestjach naukowych, jak sprawach organizacyjnych; nadawały one nieraz cały kierunek dalszemu rozwojowi rzuconych myśli.

Po skończonym referacie odczytano kilka listów i telegramów z życzeniami dla Jubilata i Zjazdu, resztę odłożono do odczytania na bankiecie. Przemówił jeszcze raz Jubilat, prof. Cieszyński, dziękując serdecznemi wyrazy wszystkim, którzy swą obecnością ten dzień uroczysty uświetnili bądź nadesłali swe życzenia w szczególny zaś sposób gościom zagranicznym.

W godzinach popołudniowych odbyło się otwarcie wystawy przemysłowej i naukowej. Na wystawie przemysłowej reprezentowane były wszystkie firmy krajowe i niektóre zagraniczne, zaś naukowa dawała w sposób poglądowy zbiór prac naukowych prof. Cieszyńskiego, które same często były narodzinami nowych idei i wyrazem istotnego postępu w naszej specjalności.

Wieczorem Związek Stomatologów Lwowskiej Izby Lekarskiej wydał w salonach Uniwersytetu J. K. wspaniały raut, gdzie, dzięki gościnności gospodarzy spędzono kilka godzin na miłej, wolnej od codziennych trosk zabawie.

Na drugi dzień Zjazdu w poniedziałek rozpoczęły się zebrania naukowe. Po ukonstytuowaniu się Prezydjum pierwszy zabrał głos Dr. Brill ze Lwowa i wygłosił odczyt p. t. „Szkolna opieka dentystyczna w kraju i zagranicą".

A. M.

Nomenklatura paradentozy.

616. 314 (062)

Sekcja IV Międzynarodowego Kongresu Dentystycznego w Paryżu, pragnąc ustalić nomenklaturę spraw chorobowych, noszących nazwę paradentozy a dawniej znanych pod mianem ropotoku zębodołowego, przyjęła następujące terminy dla poszczególnych okresów tej choroby.

I. *Gingivitis marginalis suppurativa* — brzegowe ropiejące zapalenie dziąsła. Charakterystyka: kamień nazębny, ropienie pobrzeża, brak wyraźnych kieszonek.

II. *Paradentosa.* Zapalenie tkanek przyzębnych.

1. *Paradentitis profunda (suppurativa) simplex.* Głębokie ropne zapalenie tkanek przyzębnych.

Charakterystyka: obecność głębokich kieszonek, brak rozchwiania zębów.

2. *Dystrophia diffusa.* Zaburzenie w odżywianiu rozlane.

Charakterystyka: nierównomierny zanik zębodołu, rozchwianie lub przesuwanie się zębów, brak ropy.

3. *Paradentitis dystrophicans complicata.*

Charakterystyka: obecność głębokich kieszeni, ropa, rozchwianie i przesuwanie się zębów.

W końcowych okresach form zanotowanych pod 1, 2, 3 występują zawsze: rozchwianie zębów, ropa i głębokie kieszenie.

III. *Atrophia alveolaris.* Zanik zębodołu.

1. *Atrophia alveolaris praecox.* Zanik zębodołu przedwczesny.

Charakterystyka: przedwczesne cofanie się dziąsła i poziomy zanik zębodołu.

2. *Atrophia alveolaris senilis*. Zanik zębodołu starczy.

Charakterystyka: cofanie się dziąsła i poziomy zanik zębodołu u ludzi starych.

Nieprawdopodobne, niestety jednak prawdziwe.

W lutym r. b. na zebraniu Zrzeszenia Absolwentów Państw. Inst. Dent. między innemi poruszono sprawę Ustawy farmaceutycznej w odniesieniu do Lekarzy Dentystów. Referent przytoczył fakt, że na podstawie recepty lekarza dentysty, członka Zrzeszenia Abs. Państw. Inst. Dent. aptekarz odmówił wydania alkoholu, po który zwrócono się do apteki z powodu, że w tym czasie sklepy kolonjalne były zamknięte. Jak nas poinformowano, Lekarze Dentyści zmuszeni są wszystkie używane w praktyce leki nabywać w składach materjałów dentystycznych, gdyż im apteki nic nie wydają. Dziwnem wobec tego wydaje się stanowisko licznych związków i towarzystw dentystycznych, z których nareszcie jedno odważyło się tę sprawę ruszyć. Wszak lekarze dentyści nie poto chyba się uczą farmakologji i receptury, by potem musieli posiłkować się wyłącznie tajemnemi specyfikami, zwykle sprowadzanemi z zagranicy, które dostarczają im składy materjałów dentystycznych, specyfikami nie zawsze nawet celowo skombinowanemi. Naszem zdaniem lekarz dentysta nie powinien być traktowany gorzej od felczera i akuszerki, gdyż im wolno potrzebne w ich pracy leki nabywać na użytek własny w każdej aptece.

DRUKARNIA ZAKŁ. WYDAWN. M. ARCT, SP. AKC. W WARSZAWIE, CZERNIAKOWSKA 225.

DRUK W. ANCZYC [illegible] CZERNIAKOWSKA 225